

Dott. Alda Agnesotti

FOSSILI EOCENICI DI DOR BU RGHEBA
E DELL'UADI TAFI (LIBIA)

I fossili da me esaminati e descritti, fanno parte del complesso ed interessante materiale raccolto dal dott. Chiesa, durante la missione geologica organizzata nel 1936 sotto il patrocinio dell'Istituto di Geologia della R. Università di Milano (direttore prof. A. Desio) che tanta benemerenza ha saputo acquistarsi per l'impulso vigoroso dato allo studio paleontologico della nostra colonia libica.

La località donde proviene il materiale studiato, si trova a sud di Uaddan entro un raggio di 30-50 km. da tale centro carovaniero in direzione di Zella, fra le ultime propaggini orientali del Gebel es-Soda.

Più esattamente la zona fossilifera è quella prossima al Dor Bu Rghéba ed all'Uadi Tafa, che ancora non aveva avuto una esplorazione adeguata all'interesse paleontologico.

La roccia caratteristica del giacimento è un calcare biancastro, tendente al giallognolo, per lo più compatto, ma a volte anche friabile e farinoso, ricco di fossili dei quali però nessuno presenta tracce di guscio.

La fauna studiata, è rappresentata da modelli interni di molluschi marini, dei quali parecchi sono incompleti o mal conservati, e da qualche impronta discretamente buona.

Le specie descritte sono elencate qui di seguito, quelle nuove per la Libia sono contraddistinte con un asterisco:

**Corbula semicostata* Bell.

Lucina faraonis Bell.

**Lucina libyca* Coss.

Lucina mokattamensis Opp.

**Lucina saxorum* Lam.

- Diplodonta inflata* Bell.
 **Cytherea calamensis* De la Chav.
 **Lyonsia Desioi* sp. n.
 **Xenophora* sp. ind.
 **Natica mokattamensis* Opp.
 **Campanile Lachesis* Bey.
 **Campanile* cfr. *Paronae* Bouss.
Cerithium sp. ind.
 **Turritella* cfr. *carinifera* Desh.
 **Turritella* cfr. *imbricata* Lam.
Rostellaria columbaria Lam.
Gisortia Stefaninii Negri
Rimella sp. ind.
 **Dientomochilus* cfr. *Boreli* Bayan
Voluta sp. ind.
 **Terebellum fusiforme* Lam.

Alcune di queste specie compaiono nell'Eocene inferiore e si mantengono anche nell'Eocene medio e superiore: così è per *Turritella imbricata* Lam., *Lucina faraonis* Bell., *Lucina mokattamensis* Opp. e *Diplodonta inflata* Bell.; mentre altre, fra le specie da me annoverate, sono segnalate dagli autori sempre come provenienti da depositi fossiliferi dell'Eocene medio. Esse sono: la *Corbula semicostata* Bell., la *Lucina libyca* Coss., la *Natica mokattamensis* Opp., la *Rostellaria columbaria* Lam., la *Gisortia Stefaninii* Negri. Inoltre nessuno degli esemplari in esame è caratteristico dell'Eocene superiore.

Debbo far osservare che fra i fossili provenienti dal giacimento di Dor Bu Rghéba, riscontrai pure la *Cytherea calamensis*. Questa specie fu creata da Darest de la Chavanne ed il materiale che gli servì, venne raccolto nei dintorni di Guelma, dove l'autore in parola, segnalò il migliore giacimento fossilifero dell'Eocene inferiore dell'Algeria. Ciò nonostante, assieme ai fossili caratteristici dell'Eocene inferiore, egli annovera altre specie proprie dell'Eocene medio e superiore; quindi la nuova specie, per la quale non è specificata la parte del giacimento di Guelma in cui gli esemplari vennero rintracciati, non può essere guida sicura per il riconoscimento dei piani eocenici.

Per concludere, visto che molte specie, fra le studiate, sono ricordate con precisione ed esclusivamente nell'Eocene medio e

che tutte le altre sono pure diffuse nell'Eocene medio di vari bacini dell'Europa, dell'India, dell'Africa mediterranea, ritengo che appartengano all'Eocene medio tanto i giacimenti fossiliferi del Dor Bu Rghéba quanto quelli dell'Uadi Tafa.

S P E C I E	Località	Eocene inf.	Eocene medio	Eocene sup.	Libia	Algeria	Egitto	Francia
<i>Corbula semicostata</i> Bell.	Dor Bu Rghéba		+					+
<i>Lucina pharaonis</i> Bell.	»	+	+	+	+	+	+	
<i>Lucina mokattamensis</i> Opp.	»	+	+	+			+	
<i>Lucina libyca</i> Coss.	»		+				+	
<i>Lucina saxorum</i> Lam.	»		+	+				+
<i>Diplodonta inflata</i> Bell.	»		+	+	+		+	
<i>Cytherea calamensis</i> De la Chav.	»		+			+		
<i>Lyonsia Desioi</i> sp. n.	»		+					
<i>Xenophora</i> sp. ind.	»		+				+	
<i>Natica mokattamensis</i> Opp.	»		+			+	+	
<i>Campanile Paronae</i> Bouss.	»		+				+	
<i>Campanile Lachesis</i> Bayan	»		+				+	
<i>Turritella</i> cfr. <i>carinifera</i> Desh.	»		+				+	
<i>Turritella</i> cfr. <i>imbricata</i> Lam.	»	+	+	+			+	+
<i>Rostellaria columbaria</i> Lam.	»		+		+			+
<i>Gisortia gigantea</i> Munst.	Uadi Tafa		+	+	+		+	+
<i>Gisortia Stefaninii</i> Negri	»		+		+			
<i>Rimella</i> sp. ind.	»						+	
<i>Voluta</i> sp. ind.	Dor Bu Rghéba							
<i>Terebellum fusiforme</i> Lam.	»		+				+	+
<i>Dientomochilus</i> cfr. <i>Boreli</i> Bayan	»		+	+				+

Corbula semicostata Bell.

Tav. XIX fig. 2.

Corbula semicostata Bellardi 1852. *Catal. rais. des fossiles nummulitiques du comté de Nice*. Mém. Soc. Géol. de France, IV, pag. 233, tav. XVI, fig. 15.

Corbula semicostata Boussac 1911. *Le Nummulitique Alpin*. Mém. pour la Cart. Géol. de la France, pag. 233, tav. XIV, fig. 39, 40, 41.

Dimensioni: altezza mm. 32; lunghezza mm. 35; spessore mm. 20.

L'esemplare è un modello interno in calcare compatto giallastro e si trova in ottimo stato di conservazione.

La forma complessiva è rigonfia, per quanto i fianchi delle valve siano leggermente depresse e lo spessore decresca regolarmente dalla regione umbonale al margine inferiore.

Le valve sono simmetriche ma ineguali; infatti la sinistra è maggiore ed il suo umbone molto più sviluppato, sovrasta quello della valva destra. Gli umboni sono mediani, dritti, ristretti e prominenti; il margine palleale inferiormente si allarga ad arco di cerchio, mentre lateralmente è depresso.

Sulle valve noto alcune tracce di coste sottili longitudinali e delle strie larghe, trasversali e concentriche, ma poco segnate.

Diffusione della specie: È stata citata dal Bellardi nel Nummulitico dei dintorni di Nizza e dal Boussac a La Palarea ed a Roncà come proveniente da terreni auversiani.

Località: Dor Bu Rghéba (Hun-Zella).

Lucina pharaonis Bellardi

Tav. XIX fig. 1 a, b.

Lucina pharaonis Bellardi 1854. *Cat. rag. Fossili nummulitici d'Egitto*, Mem. R. Accad. delle Scienze di Torino, Torino, Serie 2, pag. 190, Tav. II, fig. 12.

Lucina pharaonis Oppenheim 1906. *Zur Kenntniss Altert. Faunen in Aegypten*, Palaeontographica, Vol. 30 III, pag. 124, tav. XIII, fig. 1-2; tav. XV, fig. 6.

Lucina pharaonis Daresté de la Chavanne 1910. *Fossiles tertiaires de la région de Guelma*. Mater. pour la Carte Géol. de l'Algérie. Série I. Paléontologie n. 4, pag. 4, tav. I, fig. 2 a, b, c.

Lucina pharaonis Cuvillier 1930-33. *Nummulitique Egyptien*. Mém. Inst. d'Égypte, Le Caire, pag. 85, 118, 133, 167, 268.

Lucina pharaonis Desio 1934. *Miss. Scient. della R. Accad. d'Italia a Cufra (1931)*, Roma, Vol. III, pag. 90, tav. VI, fig. 2.

Dimensioni: altezza mm. 41,5; lunghezza mm. 45; spessore mm. 26.

Il modello interno che riferisco a questa specie si trova in ottimo stato di conservazione e si accorda perfettamente per la forma subcircolare e per le dimensioni al tipo della specie.

La parte anteriore è arrotondata, la posteriore troncata quasi verticalmente. Le valve larghe ed alte sono pressappoco eguali, la parte posteriore è più larga di quella anteriore; esse quindi, non sono perfettamente simmetriche e quella sinistra è leggermente più depressa di quella destra. Gli umboni sono poco sporgenti. L'area è ampia e ben delimitata, la lunula ristretta e profonda.

Diffusione della specie: È annoverata fra le specie diffuse nell'Eocene medio e superiore dell'Egitto da Bellardi e da Oppenheim; nell'Algeria da Darest de la Chavanne; in Libia (Uadi Bu Scelua, Dor el-Gattar, Neggaza es Seghira) da Desio; nell'Eocene inferiore, nell'Eocene medio e nell'Eocene superiore dell'Egitto da Cuvillier.

Località: Dor Bu Rghéba (Hun-Zella).

Lucina mokattamensis Opp.

Lucina mokattamensis Oppenheim 1906. *Zur Kenntniss alttertiärer Faunen in Aegypten*, Paleontographica, Vol. 30, III, pag. 135, tav. XVI, fig. 7-9, tav. XVI, fig. 5.

Lucina mokattamensis Cuvillier 1930. *Nummulitique Egyptien*, Le Caire, pag. 168.

Lucina mokattamensis Desio 1934. *Missione scient. della R. Accad. d'Italia a Cufra* (1931), pag. 91.

Dimensioni: altezza mm. 46; lunghezza mm. 45; spessore massimo mm. 22.

Il fossile in esame è un modello interno composto di calcare compatto biancastro. La forma complessiva è piuttosto appiattita, inequilaterale, per quanto gli umboni siano solo leggermente subcentrali; questi sono poco prominenti e non molto acuti.

La regione della lunula è incavata e delimitata ad arco largo. L'area è triangolare, molto lunga, ma anche discretamente ampia. La carena è fortemente segnata, ottusa, molto lunga; ha direzione obliqua e termina in prossimità del margine inferiore.

Questo margine inferiore è largamente arcuato e si raccorda ad arco con quello posteriore che è un poco più ricurvo, e con l'anteriore che invece è quasi diritto.

Il massimo spessore è raggiunto a metà dell'altezza. Sui fianchi si notano delle strie concentriche molto larghe ed irregolari; esse sono attraversate da tracce di coste longitudinali distanziate e poco segnate. Le superfici del modello, non sono lisce, ma ornate da tante piccole prominente papillari che potrebbero rappresentare la base dei tubercoli ornamentali descritti dall'Oppenheim.

Diffusione: Questa specie venne citata dall'Oppenheim nell'Eocene dell'Egitto (Gebel Ter, Uadi Saki, Gebel Abu Rische ecc.); nell'Eocene inferiore e nell'Eocene superiore (Uadi Abon Rische, Uadi Quena, Uadi Chouna ecc.); da Cuvillier nell'Eocene medio dell'Egitto (Silfa, Ain Sirra ecc.); da Desio nell'Eocene medio della Libia (Uadi Bu Scelua, Dor el-Gattar).

Località: Dor Bu Rghéba.

Lucina libyca Coss.

Tav. XIX fig. 3 a, b.

Lucina libyca Cossmann 1901. *Additions à la Faune Nummulitique de l'Égypte*. Mém. Institut Egyptien, Le Caire, tav. III, fig. 16-19.

Dimensioni: Altezza mm. 40; lunghezza mm. 43; spessore massimo delle due valve mm. 20.

Si tratta di un modello interno fossilizzato in calcare compatto giallastro. La forma complessiva è arrotondata, discoidale. Le due valve sono leggermente inequilaterali; l'umbone è poco sporgente, quasi mediano, la regione della lunula è depressa, lanceolata.

Sulle superfici delle valve noto delle strie di accrescimento susseguentesi in modo non molto regolare.

Diffusione della specie: È citata dal Cossmann nell'Eocene medio dell'Egitto (Dgeben Kibli el Altram).

Località: Dor Bu Rghéba (Hon-Zella).

Lucina saxorum Lam.

Lucina saxorum Deshayes 1824. *Descs. coquilles foss. env. Paris*. Tom. I, pag. 100, tav. XV, fig. 5-6.

Lucina saxorum Deshayes 1860. *Animaux sans vertèbres bassin de Paris*. Tom. I, pag. 648.

Lucina saxorum Dainelli 1904. *La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia*. Palaeontographia Italica, vol. X, pag. 240, tav. XVI, fig. 4.
Lucina saxorum Boussac 1911. *Le Nummulitique Alpin*, pag. 210, tav. XI, fig. 22, tav. XIII, fig. 6-17.

Dimensioni: altezza mm. 44-49-54; lunghezza mm. 40-45-58; spessore massimo delle due valve mm. 22-23-23.

Riferisco a questa specie parecchi modelli interni fossilizzati in calcare compatto bianchiccio.

La forma generale è lenticolare, poco rigonfia, equivalve, inequilaterale; l'umbone è quasi centrale e non molto prominente; la regione della lunula è limitata, allungata, ristretta alle due estremità. Essi presentano inoltre, un corsaletto depresso, limitato verso il centro della conchiglia da una carena ottusa, obliqua, con direzione dall'alto al basso ed all'indietro, che termina fra il margine posteriore ed inferiore.

Sui fianchi si possono notare delle strie concentriche a distanze irregolari.

Diffusione della specie: È stata citata dal Dainelli nell'Eocene medio della Dalmazia (Ostrovira e Zaravic); dal Deshayes nell'Eocene medio e superiore dei dintorni di Parigi (Grignon, Parmes, St. Thomas, Fagel, Caumont, Montagny Eranville ecc.); il Boussac la segnala nel Luteziano e nell'Auversiano a Grignon, Damery, Courtagnon, Jaignes, Auvers, Roncà e l'annovera pure fra le specie del Nummulitico alpino e precisamente fra quelle ritrovate nel Priaboniano (Allons) e la ritrova anche nel Priaboniano dei Colli Berici.

Località: Dor Bu Rghéba (Hun-Zella).

Diplodonta inflata Bellardi sp.

Tav. XIX fig. 4.

Lucina inflata Bellardi 1854. *Cat. rag. fossili nummulitici d'Egitto*, pag. 192, tav. II, fig. 11.

Diplodonta inflata Oppenheim 1906. *Zur Kenntniss Altert. Faunen in Aegypten*. Palaeontographica, vol. 30, III, pag. 149, tav. XVI, fig. 2-3.

Diplodonta inflata Cuvillier 1930-33. *Nummulitique Egyptien*. Mém. Inst. d'Egypt, Le Caire, pag. 123, 168, 270.

Diplodonta inflata Desio 1934. *Miss. Scient. della R. Accad. d'Italia a Cufra* (1931), vol. III, pag. 90, tav. VI, fig. 1.

Dimensioni: altezza mm. 40-48; lunghezza mm. 44-51,5; spessore mm. 26,5-31,5.

Sono modelli interni in ottimo stato di conservazione, fossilizzati in calcare biancastro e corrispondono bene al tipo della specie ed agli esemplari illustrati dall'Oppenheim.

La forma generale è alquanto rigonfia, l'umbone è relativamente sporgente ed incurvato. Si nota un'area di discreta ampiezza; la lunula è ristretta e profonda.

Si possono vedere sul modello in esame impronte di ornamentazioni rappresentate da coste longitudinali, molto sottili.

Diffusione della specie: È citata dal Bellardi, dall'Oppenheim e dal Cuvillier nell'Eocene medio e superiore dell'Egitto; Desio la annovera fra le specie dell'Eocene della Sirtica (Uadi Bu Scelua, Dor el-Gattar).

Località: Dor Bu Rghéba (Hun-Zella).

Cytherea calamensis Daresté de la Chav.

Tav. XIX fig. 5 a, b.

Cytherea calamensis Daresté de la Chavanne 1910. *Fossiles tertiaires de la région de Guelma*. Paléontologie n. 4, Algeri, pag. 3, tav. I, fig. 1 a, 1 b.

Dimensioni: altezza mm. 26; lunghezza mm. 31; spessore mm. 20.

A questa specie riferisco un modello interno perfettamente conservato in calcare biancastro compatto. Ha forma rigonfia sensibilmente subtriangolare; le valve sono alquanto asimmetriche, ma d'uguale sviluppo.

L'umbone è poco sporgente ed inclinato in avanti. Il margine anteriore del modello è arrotondato e presenta un avallamento sotto l'umbone nella regione dell'area; il margine inferiore in posizione opposta all'umbone, ha un andamento ad arco molto largo, mentre all'indietro è arrotondato e, posteriormente all'umbone, diventa diritto.

Diffusione della specie: Venne creata da Daresté de la Chavanne su materiali provenienti dai terreni terziari della regione di Guelma (Algeria).

Località: Dor Bu Rghéba (Hun-Zella).

Lyonsia Desioi Alberici

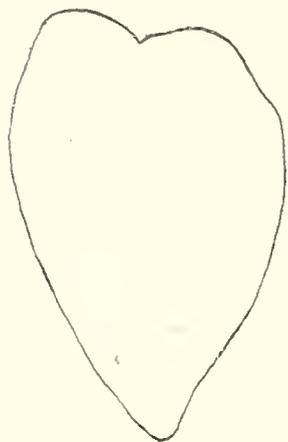
Tav. XIX fig. 6 a, b, 7.

Lyonsia Desioi Alberici in schedis.

Dimensioni: larghezza mm. 60, mm. 50; altezza mm. 36, mm. 30; spessore mm. 22, mm. 17,5.

Si tratta di due modelli interni fossilizzati in calcare giallastro compatto. Per la forma complessiva possono rientrare nel genere *Lyonsia*, ma non rispondono alle caratteristiche descritte per le specie già note. Gli esemplari sono oblunghi, inequivalvi. Le valve sono leggermente asimmetriche, gli umboni sono subcentrali e quello della valva sinistra sovrasta di poco l'umbone della valva destra. La regione della lunula è piuttosto larga e poco incavata; l'area è ampia, pianeggiante, un poco depressa al centro. Le linee dei margini anteriori e posteriori all'umbone sono oblique; l'angolo apicale ha un'apertura di circa 105° ; il margine inferiore è largamente arcuato e si raccorda al margine

anteriore con un angolo acuto, ma piuttosto aperto, mentre con quello posteriore forma un angolo acuto di poco più ristretto.



Sezione trasversale di *Lyonsia Desioi* Alb.

Il fossile si presenta alquanto rigonfio presso l'umbone; il lato destro va poi rapidamente rientrando nella metà inferiore dell'altezza; il sinistro si mantiene regolarmente convesso. Sulle superfici si notano delle strie di accrescimento ben marcate, poco regolari e molto grosse in ispecie verso la regione inferiore. Esse sono incrociate da sottili strie trasversali, che presentano un decorso inclinato staccandosi dalla regione umbonale.

Gli esemplari che ho in esame provengono da Dor Bu Rghèba. In laboratorio esistono tre altri esemplari provenienti da El-Fugha che presentano le stesse caratteristiche e vennero studiati dalla Alberici, che ne determinò la specie; di questa sarà data descrizione in una successiva pubblicazione. Per il fatto notevole che forme eguali ricompaiano in depositi eocenici libici di altra località e per i loro caratteri costanti, ma sostanzialmente differenti da quelli di specie note, penso si tratti di una forma nuova.

Dalla *Lyonsia Heberti* Deshayes, si differenzia per la forma complessiva spiccatamente asimmetrica. Gli umboni sono meno prominenti e l'angolo apicale è tanto largo che l'autore descrive il margine posteriore come parallelo all'inferiore. Inoltre le valve sono elegantemente arrotondate tanto all'estremità anteriore, quanto a quella posteriore.

Dalla *Lyonsia plicata* Desh., differisce per la forma molto più oblunga. Anche in questa specie il margine superiore, leg-

germente ricurvo nel senso della lunghezza, è descritto come sostanzialmente parallelo al margine inferiore. Le estremità anteriore e posteriore delle valve sono ugualmente arrotondate.

Cuvillier descrive ed illustra un esemplare proveniente dall'Eocene superiore dell'Egitto e lo ascrive al genere *Garum* mettendolo a confronto con la specie *Garum rude* Lamarck. Questo esemplare si avvicina molto a quelli che ho in esame per la forma generale e le dimensioni, ma l'autore dà solo la descrizione della valva destra, e non dice se, oltre ad essere inequilaterale, il fossile è anche inequivalve. Il genere *Garum* è caratteristicamente equivalve e se questa condizione fosse soddisfatta risulterebbe chiara la differenza esistente con gli esemplari da me descritti; in caso contrario potrebbe venire compreso nel genere *Lyonsia*.

Xenophora sp. ind.

È un modello interno in calcare compatto biancastro e si trova in cattivo stato di conservazione, tanto che mi riesce impossibile determinare la specie.

I giri della spirale in numero di quattro, sono molto convessi e larghi e la base dell'ultimo è appiattita, ma presenta ondulazioni e nodosità; l'angolo della spirale è molto aperto, fortemente ottuso.

Località: Dor Bu Rghèba.

Natica mokattamensis Opp.

Natica mokattamensis Oppenheim 1906. *Zur Kenntniss Altert. Faunen in Aegypten*, pag. 276, tav. XXI, fig. 9 a-b.

Natica mokattamensis Daresté de la Chavanne 1910. *Fossiles tertiaires de la région de Guelma* pag. 13, tav. II, fig. 11 a-b-c-d.

Natica mokattamensis Cuvillier 1930-33. *Nummulitique Egyptien*, Le Caire, pag. 155.

Il modello interno di questo piccolo gasteropodo è fossilizzato in calcare compatto biancastro ed è perfettamente conservato.

Per la forma complessiva subglobosa si accorda agli esemplari descritti ed illustrati dall'Oppenheim. La spirale, formata da quattro anfratti, è poco elevata e presenta l'ultimo giro molto sviluppato; termina con una apertura alta, ma semilunare. Le

spire fortemente arrotondate, sono delimitate da suture profonde, nettamente incise. La superficie dei fianchi è leggermente rugosa e vi si notano sottili strie longitudinali.

Diffusione della specie: Gli esemplari che permisero all'Oppenheim di creare la specie, provenivano dagli strati del Mokattam inferiore d'Egitto. Darestes de la Chavanne l'annovera fra le specie dell'Eocene dell'Algeria. Cuvillier la ricorda nell'Eocene medio dell'Egitto.

Località: Dor Bu Rghèba (Hun-Zella).

Campanile (Cerithium) lachesis Bayan

Cerithium Lachesis Dainelli 1905. *La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia*, pag. 46, tav. I (IV), fig. 11-10.

Campanile Lachesis Boussac 1911. *Le Nummulitiques Alpin*, pag. 284, tav. XVII, fig. 52, 52 a.

Cerithium Lachesis Cuvillier 1930. *Nummulitiques Egyptien*, Le Caire, pag. 156.

Il fossile che ascrivo a questa specie è un modello interno di notevoli dimensioni costituito da un calcare giallastro. Mancano le ultime spire apicali; per il resto è sufficientemente conservato.

Lo riferisco alla specie del Bayan tenendo conto soprattutto del valore dell'angolo apicale e della forma regolarmente conica che esso presenta. Gli anfratti sono piani e la spirale si avvolge lentamente. Non sono conservate, nemmeno come tracce, le coste ornamentali descritte dai succitati autori.

Sulla superficie degli anfratti si notano delle nodosità non molto rilevate nei giri superiori, più grosse ed anche alquanto distanziate tra loro nei giri inferiori. Esse rappresentano, suppongo, tutto quanto è rimasto dei tubercoli trasversali che formavano le ornamentazioni principali descritte dagli autori.

Diffusione della specie. Tale specie fu citata dal De Gregorio e dall'Oppenheim nei terreni auversiani del Monte Pulli, dal Vinassa nel Terziario delle Alpi Venete, dal Dainelli nei terreni eocenici della Dalmazia e precisamente a Astroviza, Zarvic ed ai Ponti di Bribir. Il Boussac la ricorda nel Nummulitico alpino ed infine Cuvillier ritrova degli esemplari nel Luteziano superiore del Gebel Mokattam.

Località: Dor Bu Rghèba.

Campanile cfr. **Paronae** Boussac

Campanile Paronae Boussac 1911. *Le Nummulitique Alpin*, pag. 283, tav. XVII, fig. 59.

L'unico esemplare è un modello interno mal conservato, fossilizzato in calcare bianchiccio.

Mancano i giri apicali della spirale e sui fianchi, causa l'abrasione subita, non è molto profonda la sutura degli anfratti; sono pure scomparse le ornamentazioni, vi rimangono solo delle protuberanze nodose separate da lunghi solchi, probabili residui dei tubercoli ornamentali descritti dall'autore.

Per la determinazione, date le condizioni poco buone di conservazione del fossile, devo basarmi sulla forma generale ed in modo speciale sul valore dell'angolo apicale; per questi caratteri l'esemplare in parola si accorda con la specie descritta dal Boussac e proveniente dal giacimento auversiano di La Palarea.

Località: Dor Bu Rghèba.

Cerithium sp. ind.

Sono alcuni modelli interni non completi, di cui uno è di considerevoli dimensioni, gli altri invece sono alquanto più piccoli.

Località: Dor Bu Rghèba. Pozzo Uadi Tafa (Hun-Zella).

Turritella cfr. **carinifera** Desh.

Turritella carinifera Cossmann 1901. *Additions à la Faune Nummulitique d'Égypte*, pag. 11, tav. II, fig. 5-6.

L'unico modello interno che ho in esame è incompleto e per di più non ben conservato; mi è perciò impossibile determinarlo con sicurezza. Si avvicina agli esemplari citati ed illustrati dal Cossmann sia per la forma complessiva sia per la inclinazione degli anfratti rispetto all'asse; così pure vi corrisponde per l'altezza dei giri.

Diffusione della specie: Il Cossmann lo cita nell'Eocene medio dell'Egitto.

Località: Dor Bu Rghèba (Hun-Zella).

Turritella cfr. *imbricata* Lam.

Turritella imbricata Boussac 1911. *Le Nummulitique Alpin*, pag. 319, tav. XIX, fig. 33-36, 47.

Turritella imbricata Schlosser 1925. *Die Eocaenfaunen der bayerischen Alpen*. München, pag. 33, tav. VIII, fig. 3-23.

Turritella imbricata Cuvillier 1930-33. *Nummulitique Egyptien*. Mém. Inst. d'Egypte, Le Caire, pag. 78, 246.

Da alcune impronte discretamente conservate nel calcare ottenuti dei calchi in plastilina per mezzo dei quali mi fu possibile determinare la specie. Infatti, tali impronte complessivamente si accordano con la specie raffigurata e descritta dai citati autori: l'accrescimento è alquanto lento ed i giri sono poco convessi, ben distinti l'uno dall'altro, per un solco stretto, ma profondamente segnato. Le ornamentazioni sono costituite da otto o dieci cordoni decorrenti parallelamente alle suture.

Dato che le impronte anche se sufficientemente chiare non sono complete le ascrivo a questa specie con qualche riserva.

Diffusione della specie: Fu citata dal Boussac nel Nummulitico e precisamente nell'Ypresiano (Mercia, Laon), nel Luteziano (Grignon, Parnes), nell'Auversiano (Auversa, Mary, Agy) nel Priaboniano (Allons, Fandon, Puget-Théniers) e nel Lattorfiano (Le Vît de Castellane).

Lo Schlosser la annoverò fra le specie delle Alpi Bavaresi ed Oppenheim e Cuvillier la ricordano nell'Eocene inferiore ed in quello superiore dell'Egitto.

Località: Dor Bu Rghèba (livello inferiore marino).

Rostellaria *columbaria* Lam.

Rostellaria columbaria d'Archiac e Haime 1854. *Descript. des Animaux fossiles de l'Inde*, pag. 314, tav. XXX, fig. 13.

Rostellaria columbaria Deshayes 1866. *Description des animaux sans vertèbres*, Vol. III, pag. 454, tav. LXXXIII, fig. 5-6.

Rostellaria columbaria Negri 1934. *Gasteropodi paleogenici*. Missione Scient. R. Accad. d'It. a Cufra (1931), pag. 152, tav. XIV, fig. 13.

Esemplare di modello interno sicuramente determinabile sebbene incompleto; corrisponde per dimensioni e morfologia agli esemplari della specie citata.

La forma generale è a fuso, la spira è lunga, appuntita; l'ultimo giro è alto metà della conchiglia ed è leggermente rigonfio.

Diffusione della specie: È conosciuta nell'Eocene di Parigi in cui venne ritrovata da Deshayes, in quello dell'India dove la citano d'Archiac e Haime. Il Negri la menziona fra i fossili provenienti dai calcari di Garet el-Merbàa, Uadi Tamet, Neggaza es-Seghira, Dacachin ed è propenso a ritenere questa specie appartenente alla fauna dell'Eocene medio libico.

Località: Dor Bu Rghèba (Hun-Zella).

Gisortia gigantea Münster

Tav. XIX fig. 8.

Ovula gisortiana Deshayes 1866. *Animaux sans vertèbres*. Paris, vol. III, pag. 568, tav. CV, fig. 1; tav. CVI, fig. 1.

Gisortia Chevallieri Cossmann 1886. Bull. Soc. Géol. de France, Ser. 3, Vol. XIV, pag. 435, fig. 2.

Gisortia gigantea Oppenheim 1896. *Die Eocenfauna des Monte Postale bei Bolca im Veronesischen*. Palaeontographica, vol. XLIII, pag. 197.

Gisortia gisortiensis, Cossmann e Pissarro 1910-11. *Iconographia Compl.*, vol. II, Pl. XXXII, pag. 161-2.

Gisortia Chevallieri Cossmann e Pissarro 1910-11. *Iconographia Compl.* vol. II, Pl. XXXII, 161-3.

Gisortia gigantea Vredenburg 1927. *A review of the genus Gisortia*. Paleontologia Indica, N. S. vol. VII, Mem. 3, pag. 59, tav. XIII, fig. 2.

Gisortia gigantea Negri 1934. *Gasteropodi, scafopodi e cefalopodi paleogenici della Sirtica e del Fezzan Orientale*. Missione Scient. R. Accad. d'Italia a Cufra, 1931, vol. III, pag. 158.

Dimensioni: altezza mm. 76; diametro massimo mm. 50; diametro minimo mm. 45.

L'unico esemplare che possiedo è un modello interno ben conservato in calcare friabile giallastro.

Presenta dimensioni mediocri e la forma complessiva del nucleo è snella: infatti, la parte ventrale alquanto rigonfia ed ovoidale, decresce lentamente verso il sifone. La spira è involuta, l'ultimo giro ricopre quasi completamente gli altri che sporgono di poco dal piano dell'ultimo anfratto; questo si assotiglia dalla base al sifone mantenendo solo per poco uno spessore costante.

L'apertura è stretta con margini paralleli.

Diffusione della specie: È citata dal Deshayes come proveniente da calcare grossolano dell'Eocene di Chaumont, Compiègne, Laon, le Vivray; dal Cossmann e dal Pissarro venne ritrovata nel Luteziano di Le Boisgeloup; l'Oppenheim la descrive nell'Eocene del Vicentino ed in quello dell'Egitto; il Vredenburg la cita nel Luteziano dell'India e nel Nummulitico superiore di Belab, Dasht-i-Goran; il Negri la segnala, con qualche riserva, nell'Eocene medio della Sirtica a Haifat (Zella-Marada).

Località: Pozzo Uadi Tafa (Hun-Zella).

Gisortia Stefaninii Negri

Gisortia Stefaninii Negri 1934. *Gasteropodi, scafopodi, cefalopodi paleogenici della Sirtica e del Fezzan Orientale*. Missione Scient. R. Accad. d'Italia a Cufra, 1931, pag. 156, fig. 4 a-b, 5 a-b.

Dimensioni: altezza mm. 90 (incompleta); diametro massimo mm. 89; diametro minimo mm. 70.

Si tratta di un modello interno fossilizzato in calcare friabile giallastro; si presenta incompleto nella sua parte apicale ed è di notevoli dimensioni.

La forma generale è conica sub-ovale, molto rigonfia nella parte ventrale inferiore, ristretta nella superiore per un graduale snellirsi della spira. Questa è composta da quattro anfratti che crescono con rapidità in spessore ed avvolgono strettamente i giri precedenti; essi giacciono in uno stesso piano. L'ultimo anfratto ricopre completamente gli altri ed è molto più sviluppato in spessore. Il labbro esterno segue l'andamento della spira, quindi la distanza del nucleo centrale è pressochè costante.

Per questi caratteri rientra nella specie creata dal Negri, i cui esemplari provengono da Uadi el-Etel (Libia).

Località: Bir Uadi Tafa.

Rimella sp. ind.

Dimensioni: altezza mm. 30; lunghezza mm. 11,5.

Si tratta di un modello interno fossilizzato in calcare compatto. I giri sono alquanto convessi, separati da anfratti non molto profondi. Le ornamentazioni sono formate da coste regolari, estese

su tutta la spira ed in tutta l'altezza del giro; sono più forti nella parte alta dei giri che alla base. La bocca è lunga e stretta con i margini paralleli all'asse della conchiglia.

L'esemplare in esame si avvicina molto per i caratteri generali alla *Rimella libyca* descritta e figurata dall'Oppenheim, mentre per la disposizione delle coste richiama la descrizione della *Rimella aegyptica* dello stesso autore. Gli esemplari di questa specie provengono da giacimenti dell'Eocene medio dell'Egitto (Uadi Chmeiet, Hassaue, Samur ecc.) mentre quelli che servirono per creare la specie *Rimella libyca* appartengono all'Eocene inferiore (Uadi Natte, Schech Mejach).

Località: Dor Bu Rghèba (livello inferiore).

Dientomochilus cfr. **Boreli** Bayan

Strombus Boreli Vinassa de Regny 1897. *Synopsis dei molluschi terziari delle Alpi Venete*. Palaeontographica Italica, vol. III, p. 158.

Dientomochilus Boreli Fabiani 1908. *Paleontologia dei Colli Berici*, Mem. d. Soc. Ital. d. Scienze, vol. XV, pag. 123.

Dientomochilus Boreli Boussac 1911. *Le Nummulitique Alpin*, pag. 318, tav. XIX, fig. 15-23.

Si tratta di un modello interno non molto ben conservato e di alcuni frammenti fossilizzati in calcare friabile biancastro. Per la forma complessiva, lo sviluppo degli anfratti e le ornamentazioni a coste, regolarmente disposte, si accorda alla specie *D. Boreli*. Dato il cattivo stato di conservazione li ascrivo a questa specie con qualche riserva.

Diffusione: Il Vinassa cita questa specie fra quelle dell'Eocene medio di San Ilarione, il Fabiani nei giacimenti dei Colli Berici, il Boussac nell'Eocene medio di Roncà e nell'Eocene superiore a Fandon.

Località: Dor Bu Rghèba (Hun-Zella).

Voluta sp. ind.

È un modello interno fossilizzato in calcare friabile e farinoso; si trova in cattivo stato di conservazione.

Località: Dor Bu Rghèba (Hun-Zella).

Terebellum fusiforme Lam.

Terebellum fusiforme Lamarck 1918. *Catalogue illustr. de la Collection Lamarck*. Genève, tav. 13, fig. 209 a-b.

Terebellum fusiforme Cuvillier 1933. *Nummulitique Egyptien*. Le Caire, pag. 46, tav. V, fig. 16-19.

Si tratta di un modello interno fossilizzato in calcare biancastro compatto, incompleto nella sua parte superiore, ma sufficientemente ben conservato. Per le dimensioni relativamente grandi, per la forma complessiva, bene affusolata e per l'andamento della spirale si accorda con la descrizione del Lamarck, per la specie da lui creata sugli esemplari provenienti dai giacimenti eocenici del bacino di Parigi.

Diffusione della specie: Venne citata con qualche riserva dal Cuvillier nell'Eocene medio dell'Egitto e precisamente nel giacimento del Luteziano superiore del Gebel Mokattam.

Località: Dor Bu Rghèba (Hun-Zella).

SPIEGAZIONE DELLA TAV. XIX

- Fig. 1 a, b, *Lucina paraonis* Bell., grand. nat.
 Fig. 2, *Corbula semicostata* Bell., grand. nat.
 Fig. 3 a, b, *Lucina libyca* Coss., grand. nat.
 Fig. 4, *Diplodonta inflata* Bell., grand. nat.
 Fig. 5 a, b, *Cytherea calamensis* Darestes de la Chav., grand. nat.
 Fig. 6 a, b; 7, *Lyonsia Desioi* Alb., grand. nat.
 Fig. 8, *Gisortia gigantea* Mün., grand. nat.

PRESENTED

16 AUG 1939

